



Artículo original

# Complicaciones postquirúrgicas en tiroidectomizados por carcinoma tiroideo

Gabriela Mintegui\* , Zara Martínez

Unidad Académica de Endocrinología y Metabolismo, Facultad de Medicina, Hospital de Clínicas Manuel Quintela, Universidad de la República, Montevideo, Uruguay

Fecha de recepción: 25-11-2024

Fecha de aceptación: 08-01-2025

\*Correspondencia: Gabriela Mintegui. gabym92@gmail.com

## Resumen

**Introducción:** el cáncer diferenciado de tiroides (CDT) es la neoplasia endocrina más frecuente con una incidencia en aumento a nivel mundial. La tiroidectomía total (TT), es uno de los pilares más importantes para su tratamiento, sin embargo, no está exento de complicaciones. De estas últimas, las más recurrentes son el hipoparatiroidismo transitorio/permanente, la lesión del nervio laríngeo recurrente (NLR) y la hemorragia posquirúrgica.

**Objetivo:** conocer la prevalencia de sobrepeso y obesidad en esta población y algunos factores de riesgo para este tipo de tumores. Determinar la incidencia de complicaciones postquirúrgicas después de la TT, como tratamiento inicial para el CDT.

**Materiales y métodos:** estudio observacional, descriptivo, y retrospectivo realizado en la Unidad Académica de Endocrinología y Metabolismo entre 2011-2021. Las variables cuantitativas fueron representadas por media y mediana; las cualitativas fueron descritas con frecuencia absoluta y relativa porcentual.

**Resultados:** el 34 % fue tabaquista, el 39 % tuvo sobrepeso, el 30 % obesidad, el 7 % el antecedente familiar de cáncer de tiroides y el 2 % tiene antecedentes de radiación de cabeza y cuello. A su vez, el 59 % de la muestra presentó complicaciones postquirúrgicas (71 eventos en 60 pacientes). La complicación más frecuente fue el hipoparatiroidismo transitorio presente en el 48 %, seguido del hipoparatiroidismo permanente con un 8,9 %; el 8 % presentó lesión del nervio laríngeo recurrente y el 3 % presentó sangrado; por último, solo un paciente tuvo hematoma cervical.

**Conclusiones:** la prevalencia de sobrepeso/obesidad fue alta en más de la mitad de los casos y, por otro lado, el tabaquismo estuvo presente en la tercera parte de los pacientes. En la mayoría de los sujetos hubo presencia de complicaciones postquirúrgicas. El hipoparatiroidismo transitorio fue el más común en casi la mitad de ellos, seguido del hipoparatiroidismo permanente y, en menor porcentaje, la lesión del NLR, la hemorragia del sitio quirúrgico y el hematoma cervical.

**Palabras clave:** Cáncer de tiroides. Complicaciones postoperatorias. Tiroidectomía. Hipoparatiroidismo.

## Introducción

El cáncer de tiroides (CT) es la neoplasia endocrina más frecuente. En los últimos años, su incidencia aumentó en todo el mundo, esto podría estar asociado al uso extendido de estudios de imágenes; en particular, de la ecografía y de las mejoras en los equipos. Esta patología constituye del 1 % al 2 % de todos los cánceres. Específicamente en Uruguay, la misma tiene

una incidencia de 13,2 en 100.000 habitantes<sup>1</sup>. En general, presenta comportamiento benévolos, pero en casos aislados puede tener mal pronóstico<sup>2</sup>, el mismo depende de varios elementos, entre ellos, las variantes anatomo-patológicas<sup>3</sup>.

En cuanto a su desarrollo, existen varios factores de riesgo asociados a él, como la radiación, principalmente en cabeza y/o cuello, la incidencia ambiental

más claramente definida y el sedentarismo vinculado al sobrepeso u obesidad –que produce un estado pro inflamatorio y estrés oxidativo–, también relacionado al riesgo aumentado de CT. También, el tabaquismo como factor de riesgo postula que los componentes del tabaco provocan reordenamientos en el ADN que determinaría cambios genéticos, predisponiendo a las personas a desarrollar estos tumores. Algunos otros factores como el género que indica la aparición de CT en mujeres tres veces más que en los hombres por razones que aún no están claras; la edad que, si bien el cáncer de tiroides puede ocurrir a cualquier edad, aparece en mujeres con mayor frecuencia entre los 40 y 59 años y en hombres, el riesgo de incidencia tiene su pico entre 60 y 79 años. Aunque las bases genéticas para estos tumores no son totalmente claras<sup>4</sup>, los antecedentes de CT en familiares de primer grado (APF) podrían incidir como factor de riesgo en los pacientes.

Por otro lado, el carcinoma diferenciado de tiroides (CDT) derivado del epitelio folicular es el más común y constituye aproximadamente el 95 % de los casos. Aunque afecta a todas las edades, hay mayor predominancia entre los 25 y 65 años de edad y en el sexo femenino con una relación 4 a 1<sup>2</sup>. En general es asintomático, suele presentarse como un nódulo tiroideo detectado en el examen físico o mediante distintos métodos radiológicos solicitados por otro motivo. La evaluación de nódulos tiroideos se realiza con ecografía y, de acuerdo a las características y el tamaño, se realiza un estudio citológico a través de la punción-aspiración con aguja fina (PAAF)<sup>5</sup>. Respecto a las variantes anatomo-patológicas del CDT existen dos tipos: el carcinoma papilar (CPT) que representa el 80 % y el folicular (CFT), segundo en frecuencia, del 6 % al 10 %<sup>3</sup>.

Los pilares del tratamiento son la tiroidectomía, el radioyodo y la terapia de supresión hormonal con Levo-tiroxina<sup>6</sup>. El objetivo principal de la cirugía es eliminar el tumor primario macroscópico. Su procedimiento requiere la destreza del cirujano para realizarlo y disminuir las complicaciones postoperatorias que sellan el pronóstico<sup>7</sup>. Además de identificar el nervio laríngeo recurrente (NLR) y el nervio laríngeo superior (NLS) es necesario tener en cuenta las variaciones normales en la ubicación y en el número de las glándulas paratiroides para evitar el hipoparatiroidismo postoperatorio<sup>8</sup>. Particularmente en Uruguay, un país pequeño, no contamos con cirujanos de alto volumen. Estos tienen un promedio de aproximadamente 150 cirugías de cuello por año y por ello, la morbilidad puede ser mayor.

Existen dos posibles procedimientos quirúrgicos para el CDT: tiroidectomía total (TT) –o casi total– y lobectomía e istmectomía unilaterales. Una tercera opción, la tiroidectomía subtotal se considera un procedimiento inadecuado y no es recomendable. La TT implica la extirpación de todo el tejido tiroideo mientras se intenta identificar y preservar el NLR, el nervio laríngeo

superior (NLS) y la vascularización de las glándulas paratiroides<sup>8</sup>. Las tasas informadas para cada complicación varían según la zona geográfica y son menores en pacientes operados por cirujanos de alto volumen y/o en centros de alto volumen<sup>9,10</sup>. En relación a esto, un estudio concluyó que la probabilidad de experimentar complicaciones después de una tiroidectomía total comenzó a disminuir una vez que el cirujano hizo más de 25 de estas intervenciones totales por año<sup>11</sup>.

El hipoparatiroidismo transitorio o permanente es la complicación más frecuente de la tiroidectomía total o casi total. En el primer caso, su frecuencia varía del 6,9 % al 46 %<sup>6</sup>, dependiendo del punto de corte tomado para la hipocalcemia y, en el segundo caso, depende del período considerado para permanente de 6 meses o 1 año. El hipoparatiroidismo transitorio ocurre en hasta el 20 % de los pacientes luego de la cirugía por cáncer de tiroides<sup>12</sup> y el hipoparatiroidismo permanente ocurre entre el 0,8 % y el 3 % de ellos después de la tiroidectomía total<sup>9,12</sup>.

Otra de las complicaciones más temidas de las tiroidectomías es la lesión del NLR con una incidencia de 3 % a 4 %<sup>13</sup>. Ocasionalmente, estos nervios deben sacrificarse intencionalmente debido a la invasión tumoral directa en el nervio o los tejidos circundantes. La paresia unilateral postoperatoria del nervio laríngeo recurrente se diagnosticó en el 3,9 % de los casos y la paresia bilateral en el 0,2 %<sup>14</sup>. La lesión hace que la cuerda vocal ipsilateral quede paralizada en una posición paramediana o lateral. Esto quiere decir que los músculos intrínsecos de la laringe, con excepción del músculo cricotiroideo, están desnervados y el paciente puede tener dificultades para tragar y un mayor riesgo de aspiración<sup>15</sup>.

El hematoma postoperatorio es una complicación rara pero potencialmente fatal de la cirugía de tiroides. Para prevenirla, la hemostasis cuidadosa sigue siendo fundamental<sup>16</sup>. En relación a la prevención de hemorragias postoperatorias y a la formación de hematomas, los pacientes deben suspender todos los anticoagulantes antes de la cirugía; la hemostasia debe mantenerse estable meticulosamente durante la cirugía. Además, ciertas afecciones se han asociado a la aparición de hematomas postoperatorios, como la enfermedad inflamatoria tiroidea, tiroidectomía parcial y el uso de drenajes<sup>17</sup>.

En este estudio se determinó la prevalencia de complicaciones postquirúrgicas asociadas a la tiroidectomía como tratamiento para el CDT; ya que son una causa importante de morbilidad y disminución en la calidad de vida de los pacientes. A su vez, se determinó la prevalencia de ciertos factores de riesgo que pueden incidir en el desarrollo de este tipo de tumores, como el tabaco, el sobrepeso, los antecedentes familiares de cáncer de tiroides y la exposición a radiación en la cabeza y el cuello. Cabe destacar que en nuestro medio no existen publicaciones de los últimos años realizadas en otros centros de salud del país. Asimismo,

en todo el mundo se sugiere la lobectomía o el seguimiento activo para tumores hasta 1,5 o 2 cm, debido a que los procedimientos más extensos aumentan el riesgo de morbilidad y este tipo de tumores, en general, no aumentan la mortalidad.

## Normas éticas

El estudio fue aprobado por el Comité de Ética del Hospital de Clínicas con número de resolución 38-22.

## Estadística

Estudio observacional, descriptivo, retrospectivo, realizado en la Unidad Académica de Endocrinología y Metabolismo del Hospital de Clínicas (Dr. Manuel Quintela) en Montevideo, Uruguay entre enero 2011 y enero del 2021.

Se incluyeron pacientes con CDT, mayores de 18 años, atendidos durante el período de investigación. La muestra inicial fue de 207 pacientes con diagnóstico de CDT, sin embargo 79 fueron excluidos por no mantener con el seguimiento en nuestro centro, 27 no participaron debido a la falta de datos requeridos. En conclusión, el número final de participantes fue de 101.

Para llevar a cabo el estudio, se recolectaron datos de las historias clínicas con información demográfica, antecedentes personales (tabaquismo, sobrepeso, obesidad, radiación de cabeza y cuello) y complicaciones postquirúrgicas (hipoparatiroidismo transitorio o permanente y lesión del NLR).

Es pertinente aclarar que se consideró hipoparatiroidismo en los pacientes que presentaron valores de calcemia mayores o igual a 8,5 mg/dL y/o síntomas de hipocalcemia (calambres, parestesias, signo de Trouseau positivo). El hipoparatiroidismo transitorio se definió de acuerdo a si ocurrió durante el primer año de la cirugía, mientras que el permanente se lo hizo en relación a si persistían bajo tratamiento de hipocalcemia luego de ese tiempo. A su vez, el daño de NLR, se advirtió cuando se determinó por laringoscopia directa la parálisis de por lo menos una de las cuerdas vocales hasta 12 meses pasados la cirugía. Para hemorragia o hematoma se consignaron como presentes solo si estaban descritas en la historia clínica del postoperatorio del paciente.

Las variables cuantitativas se representaron mediante la media y la mediana, como medidas de tendencia central; mientras que la dispersión se representó mediante el desvío estándar y el rango. Las variables cualitativas se reflejaron por la frecuencia absoluta y relativa porcentual. Todas las pruebas estadísticas realizadas fueron de dos colas y se consideraron significativos los valores menores a 0,05. El análisis estadístico se realizó utilizando el programa estadístico JASP v0.16, JASP Team (2023) y GraphPad Prism v8.4.3 (2020).

## Resultados

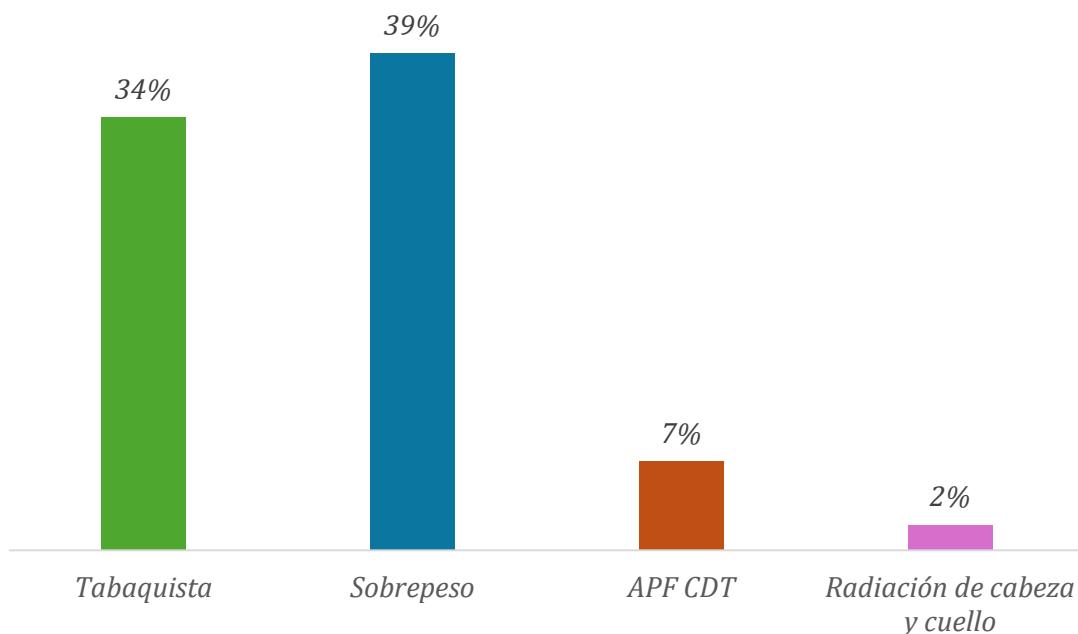
Se incluyó un total de 101 pacientes, de los cuales la mayoría de pertenecían al sexo femenino, con un promedio de edad de diagnóstico de CDT de 40 años. También se destaca que un gran porcentaje presentó un alto IMC (**Tabla 1**). Respecto a los factores de riesgo considerados para desarrollo de CT, el tabaquismo y el sobrepeso/obesidad fueron los más relevantes con casi 40 % el primero (**Gráfico 1**) y 30 % el segundo.

Sobre el tipo de cirugía, el 95 % fueron sometidos a tiroidectomía total, al 3 % se les realizó lobectomía y a un 2 % lobectomía e istmectomía. En cuanto a las complicaciones postquirúrgicas, cerca de la mitad de la muestra presentó hipoparatiroidismo transitorio, menos del 10 % de los participantes permanecieron con hipoparatiroidismo después del primer año de la cirugía y, en menor porcentaje, se observó una lesión del nervio recurrente, hemorragia o hematoma (**Gráfico 2**). No hubo parálisis recurrential bilateral. Respecto a la anatomía patológica, el 89 % fue carcinoma papilar y el 11 % folicular.

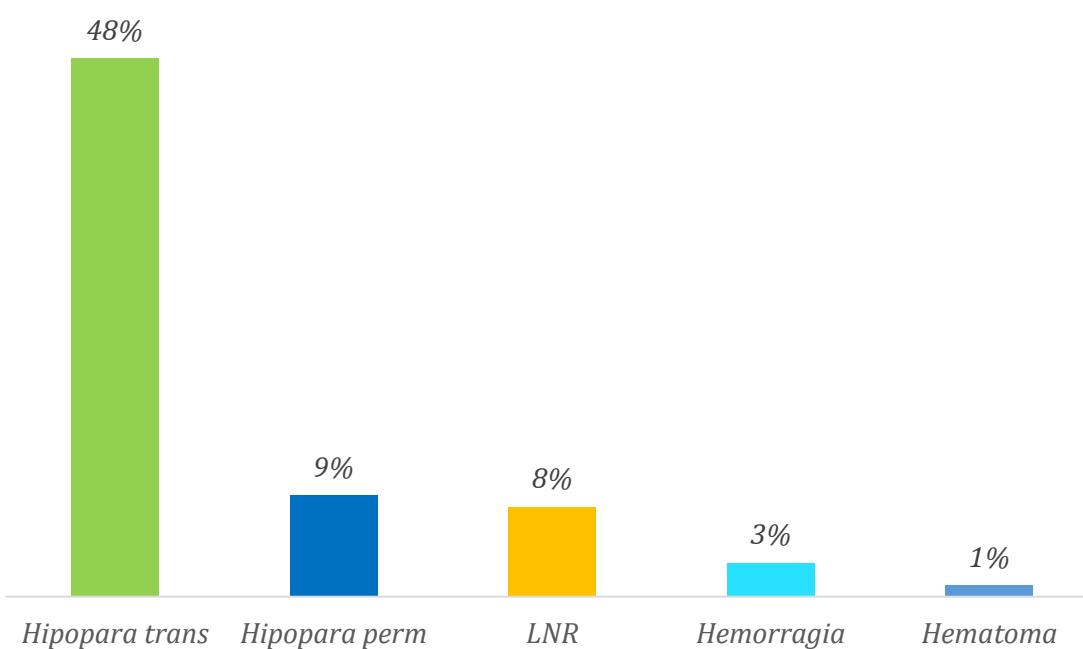
*El conjunto de datos que apoya los resultados de este estudio se encuentra disponible en el [repositorio de datos](#).*

**Tabla 1.** Descripción de los pacientes de la muestra.

	Total (N=101)
<b>Sexo</b>	
Femenino	93 (92,1%)
Masculino	8 (7,9%)
<b>Edad (años)</b>	
Promedio (DE)	49,3 (15,4)
Mediana [Mín, Máx]	48 [21, 84]
<b>Edad al diagnóstico (años)</b>	
Promedio (DE)	41,7 (15,4)
Mediana [Mín, Máx]	42 [13,73]
<b>Peso (kg)</b>	
Promedio (DE)	73,4 (17,6)
Mediana [Mín, Máx]	68,5 [42, 129]
<b>Talla (cm)</b>	
Promedio (DE)	160 (100)
Mediana [Mín, Máx]	160 [150, 180]
<b>IMC (Kg/m<sup>2</sup>)</b>	
Promedio (DE)	28,4 (6,5)
Mediana [Mín, Máx]	27,1 [18,3, 47,7]



**Gráfico 1.** Frecuencia de factores de riesgo para el CT.



**Gráfico 2.** Frecuencia de complicaciones postquirúrgicas.

## Discusión

El 92,1 % de los pacientes fueron de sexo femenino y la edad promedio del diagnóstico fue de 42 años, con una mediana entre 13 y 73 años. Esta alta prevalencia

en el sexo femenino fue establecida por la American Cancer Society en 2015<sup>4</sup> y se planteó que el CT, al igual que la patología nodular tiroidea, aparece aproximadamente tres veces más en este sexo por motivos que no están claros. De igual manera, la edad de mayor

frecuencia del diagnóstico en este grupo se estableció entre 40 y 59 años, dato que también demostró el presente trabajo. A su vez, nuestros resultados concuerdan con los del estudio de Carles Zafón *et al.*<sup>18</sup>, realizado en Cataluña. Este estudio se llevó a cabo con una población similar a la nuestra, donde el 89 % de los pacientes fueron del sexo femenino, con una edad media de diagnóstico de 44 años. También es similar al estudio de Nelson Arias<sup>19</sup>, realizado en Colombia, en el cual se analizaron 672 pacientes de los que el 85 % eran del sexo femenino con una edad media de diagnóstico de 51 años. Otro estudio similar en Latinoamérica es el de Chala<sup>20</sup>, que fue realizado con el 84 % de pacientes de sexo femenino y el 16 % de sexo masculino, con una media de edad de 46 años, muy similar a la nuestra.

Hallamos una población con promedio de IMC con sobrepeso, es decir que entre el 40 % y del 30 % eran obesos. Esto refleja la composición de nuestra población en general y es acorde con lo investigado por el MSP en nuestro país. Cabe citar el estudio ENFRENT del 2013, donde se tomaron ambos géneros y, como resultado, se concluyó que el 34,8 % tenía sobrepeso y el 23,7 % eran obesos<sup>21</sup>. Por ello, enfatizamos en que el riesgo para el CT parece ser mayor a medida que aumenta el índice de masa corporal<sup>4</sup>.

Otro factor de riesgo importante para el desarrollo del CT es el antecedente de esta enfermedad en familiares de primer grado. En nuestro estudio, el 7 % presentó esta condición, lo cual concuerda con los resultados del estudio de Alma Vidaurre<sup>22</sup>, realizado en México, donde fueron evaluados 44 pacientes, de los cuales el 6,8 % presentaron antecedentes familiares de CDT y con el estudio de Gonzalez *et al.*<sup>23</sup>, donde el 8 % de sus pacientes tenían antecedentes familiares. Esto puede atribuirse a la existencia de mutaciones de los genes que se encuentran en el cromosoma 19 y el cromosoma 1, relacionados a series de casos familiares<sup>3</sup>.

En el 96 % de la muestra se realizó tiroidectomía total. Los resultados fueron similares a los hallados en el estudio de Andrés Chala *et al.*<sup>20</sup>, en donde al 94 % se les realizó TT. Sin embargo, difieren con el estudio realizado por Vidaurre<sup>22</sup> que llevó a cabo este tipo de cirugía en el 63 % de los pacientes con cáncer tiroideo. En pacientes con CDT, la TT es la cirugía de elección en muchos casos, debido a que el procedimiento brinda menor porcentaje de recurrencia, mejor supervivencia y mayor efectividad en la terapia con radioyodo, facilitando el seguimiento con los marcadores bioquímicos como tiroglobulina y anticuerpos anti tiroglobulina. De todos modos, el abordaje quirúrgico depende de la extensión de la enfermedad (tamaño del tumor primario, extensión extra tiroidea o metástasis ganglionares), la edad del paciente y la presencia de enfermedades comórbidas<sup>8</sup>.

En tumores de 1 a 4 cm sin extensión extra tiroidea y sin ganglios linfáticos, el procedimiento quirúrgico inicial puede ser tiroidectomía total o lobectomía. La TT se elige según la preferencia del paciente, la presencia de nódulos tiroideos en el lóbulo contralateral, ganglios metastásicos o según la decisión del equipo tratante de que la terapia con yodo radiactivo pueda ser beneficiosa como terapia adyuvante o para facilitar el seguimiento<sup>8</sup>. Por otro lado, en el caso de tumores mayores o iguales a 4 cm, extensión extra tiroidea o metástasis a distancia, se recomienda una tiroidectomía total. Sin embargo, para pacientes con antecedentes de radiación en cabeza y cuello en la infancia, independiente del tamaño tumoral, se debe realizar la TT dada la alta tasa de recurrencia del tumor cuando se realizan cirugías de menor extensión<sup>8,24</sup>.

En cuanto a las complicaciones postquirúrgicas, la más común es el hipoparatiroidismo, con una prevalencia variable por zonas geográficas. En este trabajo, el transitorio se evidenció en un 48 % de los casos, diferente a lo encontrado en la investigación de Joao Goncalvez *et al.*<sup>25</sup>, realizado en Sao Paolo Brasil, con un periodo de seguimiento similar al nuestro, que reportó al hipoparatiroidismo transitorio en 13,1 % de los casos. De todas formas, en este caso se incluyó patología benigna y maligna, además no indica el punto de corte tomado para la hipocalcemia. Esta investigación también difiere con los resultados del estudio de Mintegui *et al.*<sup>26</sup>, realizado en nuestro hospital entre 2011 y 2019, con un total de 202 pacientes en el que un 75,7 % de ellos presentaron esta complicación. Asimismo, hubo otro estudio en nuestro centro en 2020 sobre los 6 años previos. El mismo resultó en que el 95 % presentó hipocalcemia en las primeras 72 horas y 6 % hipoparatiroidismo permanente<sup>27</sup>. Adjudicamos estas diferencias a que nuestro centro es un hospital universitario y no contamos con cirujanos de alto volumen, también que en nuestra investigación se incluyeron únicamente pacientes con TT por CDT. A diferencia de los otros tres estudios mencionados, en los cuales la TT fue realizada tanto por patología benigna como por patología maligna. Sin embargo, constatamos una reducción en la prevalencia de esta complicación respecto a los años previos en nuestro propio centro<sup>26</sup>. En nuestra opinión, esto puede deberse a la creación y al funcionamiento de la Unidad de Cirugía Endocrina desde el 2019, con un equipo multidisciplinario en el que se discuten todos los aspectos inherentes al tratamiento y se han protocolizado el manejo de estos pacientes con seguimiento estricto.

El hipoparatiroidismo permanente se presentó en 8,9 % de pacientes, lo cual es algo mayor al porcentaje concluido años atrás en el estudio de Mintegui<sup>26</sup>, con una incidencia de hipoparatiroidismo permanente de 7,3 % y al reporte de Pitoia<sup>28</sup>, realizado en Argentina, con una zona geográfica y población similar a

la nuestra, que encontró al hipoparatiroidismo permanente en 5,7 % de pacientes. Creemos que el aumento en la frecuencia de esta complicación en nuestro centro puede ser producto del tamaño de la muestra. Además, en el estudio anterior se incluyeron pacientes con TT por patología benigna y maligna, mientras que en este trabajo solo son pacientes con CDT, que requieren cirugías más extensas, de mayor complejidad y generalmente con necesidad de vaciamiento ganglionar. Todo lo mencionado puede aumentar el riesgo de esta complicación. Por su parte, también difiere de lo demostrado por el trabajo de Chala<sup>20</sup> en Colombia, de 12 años de tiroidectomías por CDT, en el que el hipoparatiroidismo definitivo fue de un 1,1 %.

La lesión iatrogénica del nervio laríngeo recurrente es una de las complicaciones más preocupantes de la cirugía de tiroides. En varios estudios, las tasas variaron de 0 % a 7,1 % para la lesión transitoria y de 0 % a 11 % para la lesión permanente; los cirujanos con mayor volumen lograron tasas más bajas de lesión. Si la cuerda vocal permanece inmóvil más de un año, es probable que se produzca una parálisis permanente<sup>15</sup>. La lesión del NLR provoca la paralización de la cuerda vocal ipsilateral y queda en una posición paramediana o lateral. La medialización de la cuerda vocal afectada mejora tanto la deglución como la fonación al permitir que la cuerda vocal funcional contralateral cierre la laringe. Sin embargo, la parálisis bilateral de las cuerdas vocales, debido a las lesiones en ambos nervios recurrentes, es una complicación poco común (0,4 %), pero devastadora de la tiroidectomía total que ocurre con mayor frecuencia en las reintervenciones<sup>8</sup>. En nuestra muestra no hubo pacientes con parálisis bilateral. En nuestro trabajo la lesión del NLR se presentó en 7,9 % de los pacientes. Estos hallazgos son mayores a los encontrados por Fretes et al.<sup>29</sup> realizado en Paraguay, con una incidencia de 4,5 % y también al de Chala que reportó lesión del nervio recurrente en 0,9 %<sup>20</sup>.

En lo que refiere al hematoma, solo se presentó en el 1 % de los casos, cifra similar a otros trabajos. En una revisión retrospectiva de 150.012 pacientes, el 1,25 % desarrolló un hematoma postoperatorio, mientras que en otros estudios la tasa osciló entre el 0,7 % y el 1,5 %<sup>30</sup>.

Los cánceres foliculares de tiroides son más comunes en áreas del mundo en las que la alimentación de las personas es baja en yodo. Por otro parte, una alimentación con exceso de yodo puede aumentar el riesgo de cáncer de tiroides papilar. En particular, Uruguay se incluye en las zonas de yodo suficiencia donde la mayoría de las personas obtienen la cantidad suficiente de este mineral en la alimentación y donde, además, se le añade a la sal de mesa<sup>4</sup>. Nuestro resultado en la anatomía patológica refleja este

hecho. En él encontramos el 89 % de CPT y 11 % CFT y son comparables con Colombia donde Chala<sup>20</sup> encontró una distribución de carcinoma papilar 87 % y folicular 7,7 %.

Para disminuir los riesgos de los procedimientos quirúrgicos realizados en estos casos, existen algunos recursos técnicos que pueden utilizarse, como la utilización de lupas para operar y la monitorización del nervio recurrente –la cual no se dispone en la gran mayoría de los centros de nuestro país–. Para evitar el hipoparatiroidismo es útil la localización de paratiroides con inmunomarcación, además de la utilización de adyuvantes de coagulación locales o coagulantes para disminuir la incidencia de sangrados y/o hematomas.

## Conclusiones

La prevalencia de sobrepeso/obesidad fue alta en más de a mitad de la muestra. Por su parte, el tabaquismo estuvo presente en la tercera parte de pacientes. La presencia de al menos una complicación postquirúrgica ocurrió en la mayoría. El hipoparatiroidismo transitorio fue el más común en casi la mitad de pacientes, seguido del hipoparatiroidismo permanente y, en menor porcentaje, la lesión del NLR, la hemorragia del sitio quirúrgico y el hematoma cervical. En nuestro centro, este estudio mostró una menor tasa de hipoparatiroidismo transitorio que otras investigaciones.

## Financiamiento

Esta investigación no recibió ninguna subvención específica de agencias de financiamiento del sector público, comercial o sin fines de lucro.

## Conflicto de interés

Los autores no tienen conflictos de interés.

## Responsabilidades éticas

El estudio fue aprobado por el Comité de Ética del Hospital de Clínicas con número de resolución 38-22.

## Contribución de autores

Gabriela Mintegui: Conceptualización, curaduría de datos, análisis formal, obtención de fondos, investigación, metodología, administración de proyectos, recursos, supervisión, validación, visualización, redacción del borrador original, revisión y edición.

Zara Martínez: Conceptualización, curaduría de datos, análisis formal, obtención de fondos, investigación, metodología, administración de proyectos, recursos, supervisión, validación, visualización, redacción del borrador original, revisión y edición.

Aprobado por el Consejo Editorial de la Revista Médica del Uruguay.

## Referencias

1. Armand G. Cáncer de tiroides. Clin Quir Fac Med 2019; 1:1-7.
2. Pedro A. Saco, Ana I. Voogd, Pedro Valdez, Alejandro Beguerí, Gerardo Russier, María del C. Negueruela. Differentiated thyroid cancer: clinical experience in a changing scenario. Rev Argentina de Cirugía 2020; 111(1). Disponible en: <https://doi.org/10.25132/raac.v112.n2>.
3. Alberth Elizondo Cerdas. Histopatología del cáncer de tiroides. Rev Med de Costa Rica y Centroamerica 2014; 71(610):253-8.
4. Hano O, Wood L, Galbán E, Abreu M. Causas, factores de riesgo y prevención cáncer de tiroides. American Cancer Society 2015; 50(2):118-32. Disponible en: <https://www.cancer.org/es/cancer/tipos/cancer-de-tiroides/causas-riesgos-prevencion.html>.
5. Tamayo P. Update on radioactive iodine treatment of differentiated thyroid cancer. Salamanca. Rev ORL 2021; 12(4):371-80. Disponible en: <https://dx.doi.org/10.14201/orl.25746>.
6. Rosa Iglesias Rosa Ana Iglesias-López, Heather Stacey Vil-lanueva-Alvarado, Juan José, Corrales-Hernández, Ana Isabel Sánchez-Marcos, José María Recio-Córdova, María Teresa Mories-Álvarez. Post-Therapeutic Follow-up of Thyroid Carcinoma. Rev. ORL 2020; 329-39. Ediciones Universidad de Salamanca. Disponible en: <https://dx.doi.org/10.14201/orl.21513>.
7. Sosa G, Ernand S. Aspectos actuales del carcinoma bien diferenciado de tiroides. Revista Cubana de Cirugía 2016; 55(1):165-70.
8. Tuttle M. Differentiated thyroid cancer: surgical treatment. In: UpToDate. Ross D, Mulder J, eds. (Consulta: 11 noviembre 2024). Disponible in: <https://www.uptodate.com/contents/differentiated-thyroid-cancer-surgical-treatment/print>.
9. Alexandra I. Stavrakis, Philip H.G. Ituarte, Clifford Y. Ko, Michael W. Yeh. Surgeon volume as a predictor of outcomes in inpatient and outpatient endocrine surgery. Surg 2007; 142(6):887-99; discussion 887-99. Disponible en: <https://dx.doi.org/10.1016/j.surg.2007.09.003>.
10. Boudourakis LD, Wang TS, Roman SA, Desai R, Sosa JA. Evolution of the surgeon-volume, patient-outcome relationship. Ann Surg 2009; 250(1):159-65. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1097/SLA.0b013e3181a77cb3>.
11. Adam MA, Thomas S, Youngwirth L, Hyslop T, Reed SD, Scheri RP, et al. Is there a minimum number of thyroidectomies a surgeon should perform to optimize patient outcomes? Ann Surg 2017; 265(2):402-7. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1097/SLA.0000000000001688>.
12. Rafferty MA, Goldstein DP, Rotstein L, Asa SL, Panzarella T, Gullane P, et al. Completion thyroidectomy versus total thyroidectomy: is there a difference in complication rates? An analysis of 350 patients. J Am Coll Surg 2007; 205(4):602-7. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jamcollsurg.2007.05.030>.
13. Calvo D, Sánchez Terradillos E, Gil-Carcedo S. Cáncer de tiroides. Técnicas quirúrgicas sobre tiroides. Libro virtual de formación en ORL 2020; 17:211-20.
14. A. Bergenfelz A, Jansson S, Kristoffersson A, Mårtensson H, Reihner E, Wallin G, Lausen I. Complications to thyroid surgery: results as reported in a database from a multicenter audit comprising 3,660 patients. Langenbecks Arch Surg 2008; 393(5):667-73. Disponible en: <https://dx.doi.org/10.1007/s00423-008-0366-7>.
15. Tracy S. Wang, Melanie L. Lyden, Julie Ann Sosa. Thyroidectomy. UpToDate. Disponible en: <https://sso.uptodate.com/contents/thyroidectomy/print>. [Consulta: 13 noviembre 2024].
16. Marco Bononi, Stefano Amore Bonapasta, Alessandra Vari, Massimo Scarpini, Alessandro De Cesare, Michelangelo Miccini, Massimo Meucci, Adriano Tocchi. Incidence and circumstances of cervical hematoma complicating thyroidectomy and its relationship to postoperative vomiting. Head Neck 2010; 32(9):1173-7. Disponible en: <https://dx.doi.org/10.1002/hed.21313>.
17. Weiss A, Lee K, Brumund KT, Chang DC, Bouvet M. Risk factors for hematoma after thyroidectomy: results from the nationwide inpatient sample. Surgery 2014; 156(2):399-404. Disponible en: <https://dx.doi.org/10.1016/j.surg.2014.03.015>.
18. Zafon C, Puig-Domingo M, Biarnés J, Halperin I, Bella MR, Castells I, et al. A descriptive study of the characteristics of differentiated thyroid cancer in Catalonia during the period 1998-2012. Endocrinology y Nutrition 2015; 62(6):264-69. Disponible en: <https://dx.doi.org/10.1016/j.endoen.2015.06.004>.
19. Arias NE, Guzmán-Gallego EA. Características clínicas del cáncer de tiroides en Manizales, Colombia, 2008-2015. Rev Peru Med Exp Salud Pública 2020; 37(2):287-91. Disponible en: <https://rmpesp.ins.gob.pe/index.php/rmpesp/article/view/4892/3719>.
20. Chala AI, Franco HI, Aguilar CD, Cardona JP. Estudio descriptivo de doce años de cáncer de tiroides, Manizales, Colombia. Rev Colomb Cir 2010; 25(4):276-89. Disponible en: <https://www.revistacirugia.org/index.php/cirugia/article/view/142>.
21. Álvarez R, Bonap S, González F, Rodríguez MJ. Segunda encuesta nacional de factores de riesgo de enfermedades no transmisibles. MSP 2013.
22. Vidaurre Ojeda A, Gómez J, Chávez Hernández MM, González Fondón A, Jiménez Báez MV. Thyroid cancer: Clinical characterization and consistency of diagnostic tests. Rev Salud Quintana Roo 2016; 9(33):11-17. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumenl.cgi?IDARTICULO=103322&id2=>.
23. González CC, Yaniskowski ML, Wyse EP, Giovannini AA, López MB, Wior ME. Cáncer de tiroides. Estudio descriptivo retrospectivo. Med (B Aires) 2006; 66(6):526-32.
24. Fogelfeld L, Wivott MBT, Shore-Freedman E, Blend M, Bekerman C, Pinsky S, Schneider AB. Recurrence of thyroid nodules after surgical removal in patients irradiated in childhood for benign conditions. N Engl J Med 1989; 320(13):835-40. Disponible en: <https://dx.doi.org/10.1056/NEJM198903303201304>.
25. Gonçalves Filho J, Kowalski LP. Surgical complications after thyroid surgery performed in a cancer hospital. Otolaryngol Head Neck Surg 2005; 132(3):490-4. Disponible en: <https://dx.doi.org/10.1016/j.otohns.2004.09.028>.
26. Mintegui G, Ronco A, Álvarez C, Mendoza B. Incidencia de hipocalcemia e hipoparatiroidismo en cirugías de cuello. Rev Chil Endo Diab 2022; 15(3):104-9. Disponible en: [https://www.revistasached.cl/3\\_2022/02.html](https://www.revistasached.cl/3_2022/02.html).
27. Decia M, Rivadeneira G, Mintegui G, Mendoza B. Incidencia de hipocalcemias postquirúrgicas en el Hospital de Clínicas. Rev Med Urug 2020; 36(3):293-300. Disponible en: <https://dx.doi.org/10.29193/RMU.36.3.6>.
28. Pitoia F, Califano I, Vázquez A, Faure E, Gauna A, Orlandi A, et al. Inter society consensus for the management of patients with differentiated thyroid cancer. Rev Asoc Arg Biolog Med Nucl 2014; 51(2). Disponible en: <https://inis.iaeа.org/records/s5m5g-s2z91>.
29. Fretes D, Cardozo H, Caballero A, Fretes A, Insfrán S, Verdecchia C. Incidencia de complicaciones de la tiroidectomía total en el Servicio de Cirugía General Hospital Militar Central de las Fuerzas Armadas de la Nación. Cir Parag 2020; 44(2):25-7.
30. Patel KN, Yip L, Lubitz CC, Grubbs EG, Miller BS, Shen W, et al. The American Association of Endocrine Surgeons Guidelines for the Definitive Surgical Management of Thyroid Disease in Adults. Ann Surg 2020; 271(3):e21-e93. Disponible en: <https://dx.doi.org/10.1097/SLA.0000000000003580>.

## Post-surgical complications in thyroidectomy patients with thyroid carcinoma

### Abstract

**Introduction:** differentiated thyroid cancer (DTC) is the most common endocrine neoplasm, with an increasing incidence worldwide. Total thyroidectomy (TT) is one of the main pillars of treatment; however, it is not without complications. The most frequent complications include transient/permanent hypoparathyroidism, recurrent laryngeal nerve (RLN) injury, and postoperative hemorrhage.

**Objective:** to determine the prevalence of overweight and obesity in this population, as well as some risk factors for this type of tumor. Additionally, to assess the incidence of postoperative complications following TT as an initial treatment for DTC.

**Materials and methods:** an observational, descriptive, retrospective study was conducted in the Endocrinology and Metabolism Academic Unit between 2011 and 2021. Quantitative variables were represented using mean and median, while qualitative variables were described with absolute frequency and percentage distribution.

**Results:** among the patients, 34 % were smokers, 39 % were overweight, 30 % were obese, 7 % had a family history of thyroid cancer, and 2 % had a history of head and neck radiation. Postoperative complications were observed in 59 % of the sample (71 events in 60 patients). The most common complication was transient hypoparathyroidism, present in 48 % of cases, followed by permanent hypoparathyroidism in 8,9 %. RLN injury occurred in 8 % of patients, 3 % experienced bleeding, and one patient developed a cervical hematoma.

**Conclusions:** the prevalence of overweight/obesity was high, affecting more than half of the sample, and smoking was present in one-third of the patients. Postoperative complications were common, with transient hypoparathyroidism being the most frequent, followed by permanent hypoparathyroidism. RLN injury, surgical site hemorrhage, and cervical hematoma occurred less frequently.

**Keywords:** Thyroid cancer. Postoperative complications. Thyroidectomy. Hypoparathyroidism.

## Complicações pós-cirúrgicas em pacientes tireoidectomizados por carcinoma de tireoide

### Resumo

**Introdução:** o câncer diferenciado de tireoide (CDT) é a neoplasia endócrina mais comum, com uma incidência crescente em todo o mundo. A tireoidectomia total (TT) é um dos principais pilares do tratamento; no entanto, não está isenta de complicações. As mais frequentes incluem hipoparatiroidismo transitório/permanente, lesão do nervo laríngeo recorrente (NLR) e hemorragia pós-operatória.

**Objetivo:** Determinar a prevalência de sobrepeso e obesidade nessa população, bem como alguns fatores de risco para esse tipo de tumor. Além disso, avaliar a incidência de complicações pós-operatórias após a TT como tratamento inicial para o CDT.

**Materiais e métodos:** estudo observacional, descritivo e retrospectivo realizado na Unidade Acadêmica de Endocrinologia e Metabolismo entre 2011 e 2021. As variáveis quantitativas foram representadas por média e mediana, enquanto as variáveis qualitativas foram descritas com frequência absoluta e percentual.

**Resultados:** entre os pacientes, 34% eram fumantes, 39% tinham sobrepeso, 30% eram obesos, 7% tinham histórico familiar de câncer de tireoide e 2% tinham histórico de radiação na cabeça e pescoço. Complicações pós-operatórias foram observadas em 59% da amostra (71 eventos em 60 pacientes). A complicação mais comum foi o hipoparatiroidismo transitório, presente em 48% dos casos, seguido do hipoparatiroidismo permanente em 8,9%. A lesão do NLR ocorreu em 8% dos pacientes, 3% apresentaram sangramento e um paciente desenvolveu hematoma cervical.

**Conclusões:** a prevalência de sobrepeso/obesidade foi alta, afetando mais da metade da amostra, e o tabagismo esteve presente em um terço dos pacientes. As complicações pós-operatórias foram frequentes, sendo o hipoparatiroidismo transitório a mais comum, seguido do hipoparatiroidismo permanente. Lesão do NLR, hemorragia no local da cirurgia e hematoma cervical ocorreram com menor frequência.

**Palavras-chave:** Câncer de tireoide. Complicações pós-operatórias. Tireoidectomia. Hipoparatiroidismo.